

23367

## EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 04109905  
 PUBLICATION DATE : 10-04-92

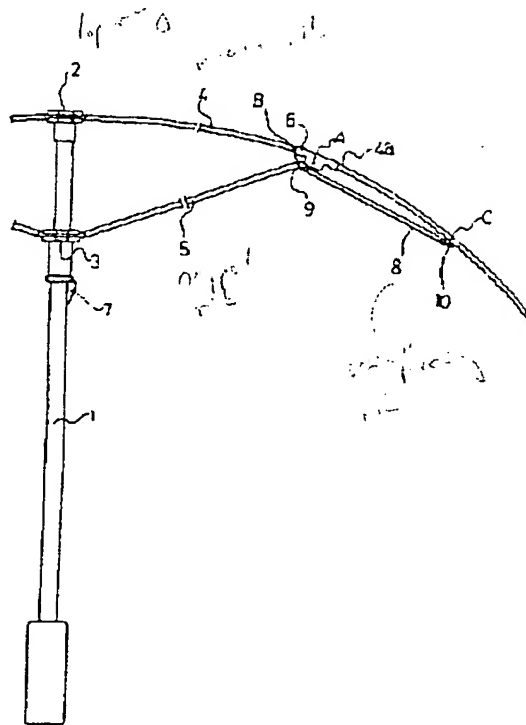
APPLICATION DATE : 24-08-90  
 APPLICATION NUMBER : 02221385

APPLICANT : FUKUTA YOSAN KOSHO KOFUN  
 YUGENKOSHI;

INVENTOR : GO ZOEI;

INT.CL. : A45B 25/22 A45B 25/02

TITLE : RIB FOR LARGE UMBRELLA



BEST AVAILABLE COPY

ABSTRACT : PURPOSE: To extremely reduce the weight of a rib, provide with a strength sufficient for a wind pressure acting from the top face of the umbrella as well as a wind pressure acting from the bottom of the umbrella and be opened/closed lightly by providing a reinforcing rib to the rib for the large umbrella, tiltingly coupling its one end with a support rib in the adjacent to a main rib coupling part, and tiltingly attaching the other end to a dowel provided in an approximately intermediate part between the main rib coupling part with the support rib and a drain tip.

CONSTITUTION: A top ring 2 is fixed to the top of an umbrella shaft 1, a lower ring is provided so as to be slid along the umbrella shank 1, a main rib 4 has one end coupled with the top ring 2, a support rib dowel 6 is provided in an approximately intermediate part of the main rib 4, and a support rib 5 has one end and the other end coupled with the lower ring 3 and the support rib dowel 6 respectively. A reinforcing rib 8 is provided for reinforcing the support rib 5 and the main rib 4. One end of the reinforcing rib 8 is coupled with a coupler part 9 provided in the end of the support rib 5 in the support rib dowel 6 side and other end is coupled with a reinforcing rib dowel 10 provided in an approximately intermediate part between the support rib dowel 6 and a drain tip.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平4-109905

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)4月10日

A 45 B 25/22  
25/02

B 7332-3B  
7332-3B

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全6頁)

⑮ 発明の名称 大型傘の傘骨

⑯ 特 願 平2-221385

⑰ 出 願 平2(1990)8月24日

⑱ 発 明 者 吳 増 栄 台湾台北県五股郷成泰路3段16号

⑲ 出 願 人 福太洋傘工廠股份有限公司 台湾台北県五股郷成泰路3段16号

⑳ 代 理 人 弁理士 最上 正太郎

# 明 細 書

## 1. 発明の名称

大型傘の傘骨

## 2. 特許請求の範囲

(1) 下記(a)項ないし(g)項記載の構成要素を備えた大型傘の傘骨。

(a) 傘軸(1)。

(b) 傘軸(1)の一端に固定された上ろくろ(2)。

(c) 傘軸(1)の上にスライド自在に取り付けられた下ろくろ(3)。

(d) 一端が上ろくろ(2)に傾動自在に取り付けられた親骨(4)。

(e) 一端が下ろくろ(3)に傾動自在に取り付けられ、他の一端が親骨(4)のほぼ中間部に傾動自在に連結された支骨(5)。

(f) 一端が支骨(5)の親骨連結部の近傍に傾動自在に連結され、他の一端が親骨(4)の支骨連結部と露先とのほぼ中間に設けられるダボに傾動自在に取り付けられる補強骨(8)。

(2) 請求項1に記載の大型傘の傘骨において、補強骨(8)と親骨(4)との結合部に設けられる補強骨用ダボ(12)が細長い案内穴を有し、補強骨(8)の一端がその細長い穴を貫通するピンによって親骨(4)に連結されていることを特徴とする上記の大型傘の傘骨。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は海水浴場やゴルフ場その他において用いられる大型傘の傘骨に関する。

〔従来の技術〕

従来これらの大型傘の傘は広く利用されているが、これらは通常の傘骨では風圧に対抗するのに十分な強度を与えることが不可能である。

そのために、例えばアメリカ特許第 3930514号に開示されているように、親骨の露先側の一端から親骨に沿ってロープを張り、その一端を傘軸に固定して、これによりいわゆる「おちょこ」になるのを防止したり、あるいは通常の傘骨を2本平行に接合したものを親骨及び支骨として用いたり、

あるいは親骨の上ろくろと下ろくろの間に中間のろくろを設け、この中間のろくろから親骨の先端の間に補強骨を設けたりして強度を増強するなどの対策が採られている。

然しながら、この第一の先行例においては、ロープが使用されるために傘の開閉が円滑でなく、ロープが切れ易い上、これは傘の下側から風圧が作用したときには都合がよいが、傘の上面から風圧が作用したときには、傘の親骨を補強する機能がなく、また第二の先行例においては、傘が非常に重くなり製造コストが高むという問題がある。

又、第三の方法は、この補強骨と支骨が傘の開閉時に擦れ合うので開閉に支障があるばかりでなく、これも傘の上面から作用する風圧に対する強度が不充分であるという問題がある。

(発明が解決しようとする問題点)

本発明は叙上の問題点を解決するためなされたものであり、その目的とするところは、傘骨の重量が極めて軽く、傘の下方から作用する風圧のみならず傘の上面から作用する風圧に対しても充分

な強度を有し、軽快に開閉し得るような大型傘の傘骨を提供することにある。

(問題点を解決するための手段)

本発明の上記の目的は、傘軸と、傘軸の一端に固定された上ろくろと、傘軸の上にスライド自在に取り付けられた下ろくろと、一端が上ろくろに傾動自在に取り付けられた親骨と、一端が下ろくろに傾動自在に取り付けられ、他の一端が親骨のほぼ中間部に傾動自在に連結された支骨とから成る公知の大型傘の傘骨に、補強骨を設け、その一端を支骨の親骨連結部の近傍に傾動自在に連結し、他の一端を親骨の支骨連結部と露先とのほぼ中間に設けられるダボに傾動自在に取り付けることによって達成される。

(実施例)

以下、図面を参照しつつ本発明の構成を具体的に説明する。

第1図は、本発明に係る大型傘の傘骨を開いた状態を示す説明図、第2図はその傘を閉じた状態を示す説明図、第3図は他の一実施例の傘骨を開

いた状態を示す説明図、第4図はその傘骨を閉じた状態を示す説明図、第5図は従来公知の傘の問題点を示す説明図、第6図及び第7図はそれぞれ別異の先行例を示す説明図である。

先ず、第5図によって従来公知の大型傘の問題点について説明する。

第5図中1は傘軸、2は上ろくろ、3は下ろくろ、4は親骨、5は支骨、6は支骨用のダボである。

上ろくろには傘軸1の上端に固定されており、下ろくろ3は傘軸1の上を軽快にスライドできるように傘軸1に取り付けられている。

親骨4の一端は上ろくろ2に傾動自在に取り付けられており、親骨4の略中間部には支骨5の一端を連結するためのダボ6が設けられている。

支骨5の一端は下ろくろ3に、他の一端は支骨用のダボ6にそれぞれ連結されており、下ろくろ3が傘骨1に沿ってスライドすることによって、この傘が開閉される様になっている。

傘が開いた状態では、下ろくろ3はハジキ7に

よって上ろくろ2の近傍に固定され、これによって親骨4が開いた位置に保持される。

この傘の弱点は、風圧が傘の下面から作用したときに、傘が上に吹き上げられいわゆる「おちょこ」になってしまうことと、傘の上面から風圧あるいは機械的な外力が作用したときに、親骨4の支骨用ダボ6の近くの場合4aで親骨が曲がってしまうということである。

この問題を解決するため、第6図に示すような傘骨が現に採用されている。

この先行例においては、上ろくろ2と下ろくろ3との間に中ろくろ61を設け、この中ろくろと親骨4の露先近くに設けたダボ62との間に補強骨63を設けるものである。

この構成によれば、傘の下側から風圧が作用したとき傘がいわゆる「おちょこ」になるということは防止できるが、傘の上側から風圧が作用したときには傘骨4を補強する効果はない。

又、補強骨63と支骨5が交差し、擦れ合うので開閉の際支障がある。

又、同じ目的のために、第7図に示されているような提案も、現実に採用されている。

この方法では、親骨40と支骨50とはそれぞれ通常の断面U字型の傘骨、いわゆる溝骨、を2本並べて接合したものをを用いることになる。

この傘は非常に強固にできるが重量が非常に重く、これを持ち運んだり使用したりするときには大変な力が必要になるという問題がある。

そこで本発明においては、このように傘の重量を増大させることなく、且つ傘の上方及び下方のいずれから風力が作用したときも十分な強度を与えられるよう工夫されている。

本発明について第1図を参照して説明する。

本実施例においても、傘軸1の頂部に上ろくろ2が固定され、傘軸1に沿ってスライドできるように下ろくろが設けられ、親骨4はその一端が上ろくろ2に連結され、親骨4のほぼ中間部には支骨用ダボ6が設けられ、支骨5はその一端が下ろくろ3に、他の一端が支骨用ダボ6に連結されるものである。

のため、傘骨の骨組全体の強度が飛躍的に増大する。

従って、このように構成すると、親骨4や支骨5が布地などによりねじられることがなくなり、又、傘の上面及び下面のいずれから風圧が作用しても、親骨4が強固に補強されているので、傘が「おちょこ」になったり、あるいは親骨が曲ったりするおそれがない。

そして本発明においては、傘骨は全て通常の溝骨を用いて構成でき、重量の増加要因は補強骨8の重量のみであるので、本発明によるときは、従来の構造に比べて重量が大幅に軽くなり、かつ、強度が数倍に高められるものである。

次に、第3図について説明する。

この第3図に示した実施例は、前述の第1の実施例とほぼ同じものであるが、補強骨用ダボ12には細長い案内穴12Aが設けられており、補強骨11の一端はこの細長い案内穴12Aを貫通するピン13によって親骨4と連結せしめられている。

このように構成すると、傘はその下側からの風

而して、本発明においては、この支骨5と親骨4とを補強するために補強骨8が設けられる。

補強骨8の一端は支骨5の支骨用ダボ6側の端部に設けた連結部9に連結され、他の一端は親骨4の、支骨用ダボ6と露先とのほぼ中間に設けた補強骨用ダボ10に連結される。

親骨4と支骨5の接合点の中心点Aと、支骨5と補強骨8の連結部の中心点Bと、親骨4と補強骨8の接合点Cの間には次の関係式が成り立つように構成することが推奨される。

先ず、第1図から、

$$AB > (AC - BC) / 2$$

次に、第2図において、

$$AB + BC = AC$$

このように構成すると、開傘時に、親骨4、支骨5及び補強骨8によって三角形ABCが構成され、このステイフネスによって親骨4のウィークポイント5aが補強される。

この構成により増加するステイフネスは、親骨の曲げのみでなく、ねじりに対しても有効で、こ

庄については第1図に示した実施例と全く同様であるが、傘の上方から風が当たった場合には親骨4が多少たわむことができるようになっている。

このように構成すると、親骨4の露先に衝撃が加わったとき、ピン13が案内穴12Aの露先側の一端に当たるまで、親骨4がたわむのを許容するので、この親骨4の弾力によってその衝撃が緩和され、傘の損傷が防止されることとなる。

本発明は叙上の如く構成されるので、本発明によるときは従来の傘骨より、ずっと軽量で、且つ強固な傘骨を提供できるものである。

尚、本発明の構成は叙上の実施例に限定されるものでなく、上記の説明から当業者が容易に想到できるすべての変更例を包摂するものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

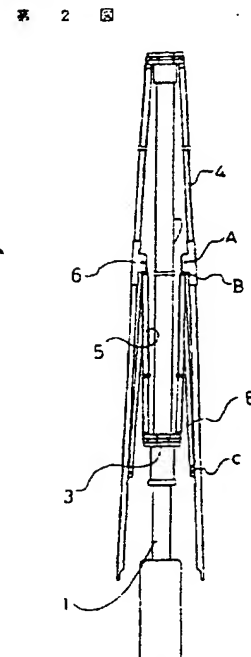
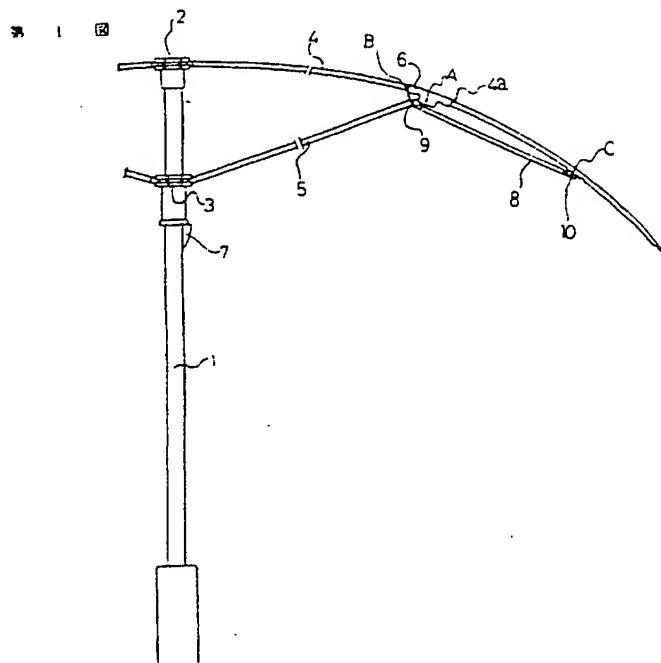
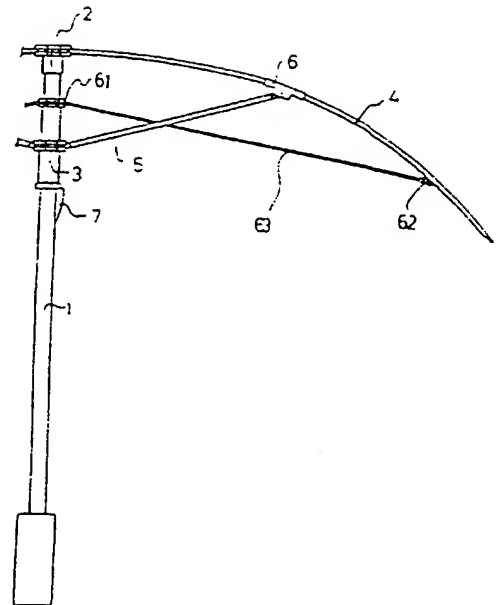
第1図は、本発明に係る大型傘の傘骨を開いた状態を示す説明図、第2図はその傘を閉じた状態を示す説明図、第3図は他の一実施例の傘骨を開いた状態を示す説明図、第4図はその傘骨を閉じた状態を示す説明図、第5図は従来公知の傘の

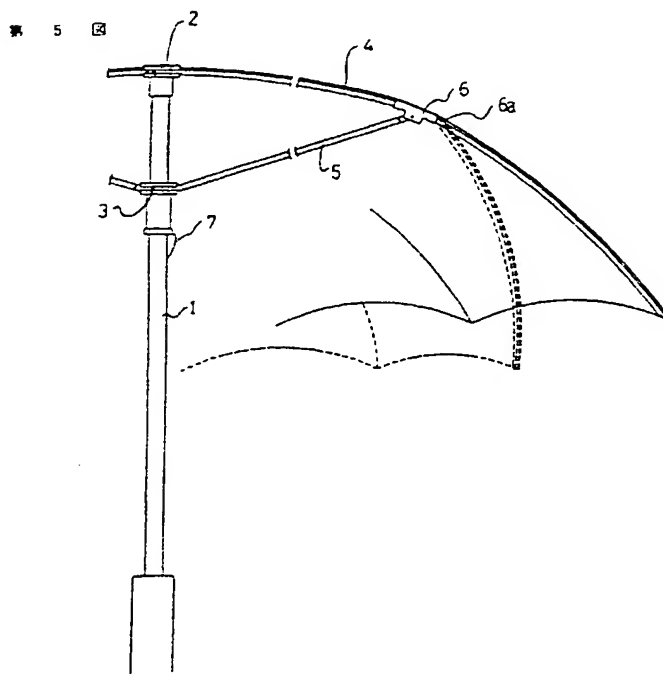
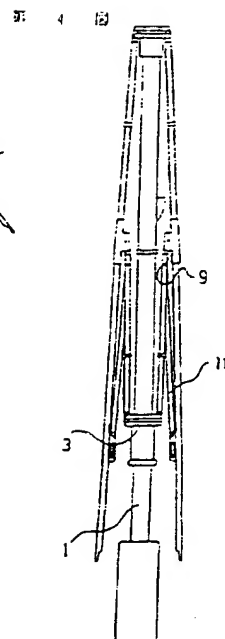
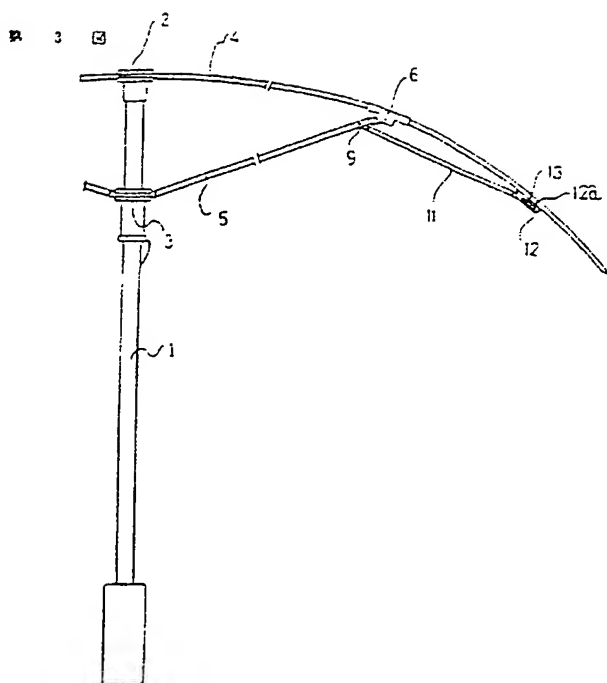
問題点を示す説明図、第6図及び第7図はそれぞれ別異の先行例を示す説明図である。

- 1 .....傘軸
- 4 .....親骨
- 5 .....支骨
- 8 .....補強骨

特許出願人：福大洋傘工廠股份有限公司

代理人：(7524)最上正太郎



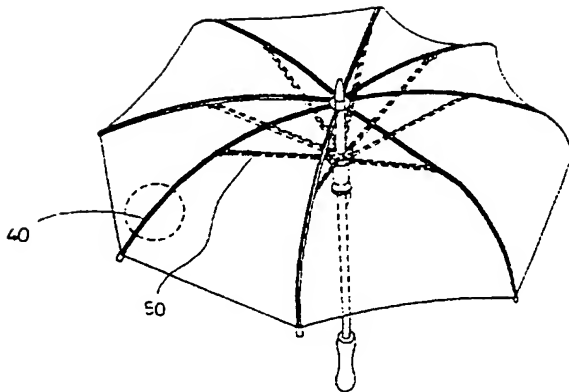


特開平4-109905(6)

手 続 補 正 書

平成2年9月17日

特許庁長官 植 松 敏 殿



1. 事件の表示  
平成2年特許願第221385号
2. 発明の名称  
大型傘の傘骨
3. 特許出願人  
住 所 中華民国台北県五股郷成泰路3段16号  
名 称 福太洋傘工廠股份有限公司  
代表者 陳 添 福
4. 代 理 人 干 107 In 583-0306  
住 所 東京都港区赤坂一丁目8番1号  
永谷シティブラザ 201号  
氏 名 (7524) 最 上 正 太 郎
5. 補正命令の日付 自 発
6. 補正の対象  
明細書の発明の詳細な説明の欄
7. 補正の内容

明細書第8頁第12行目を「 AB>  $\frac{AC-AC}{2}$  」

と補正する。

特許庁

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ BLACK BORDERS

☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☒ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images  
problems checked, please do not report the  
problems to the IFW Image Problem Mailbox**